

A DUNA-TISZA KÖZE DÉLI RÉSZÉ FELSZÍNI ÉS TALAJVÍZVISZONYAI A GYÜMÖLCSTERMESZTÉSRE VALÓ FELHASZNÁLHATÓSÁG SZEMPONTJÁBÓL

Írta: MOHOLI KÁROLY

A felszíni viszonyok jellemzése

A Duna—Tisza közti hátság a Duna, illetőleg a Tisza völgye fölé 30—40 m-re kiemelkedő változatos felszínű terület. A mezőgazdasági termelés szempontjából a legfelső rétegek felépítésének van jelentősége és azért a következőkben csak ezzel foglalkozunk.

A felszínközeli rétegek csaknem kizárólag szélhordta lerakódásokból keletkeztek. Megállapítást nyert, hogy a felszínhez közeli lösz alatt pleisztocén futóhomok réteg van, mely alatt másik idősebb lösz szint helyezkedik el [1]. Baja, Jánoshalma, Kiskunhalas, Kiskunfélegyháza, Kecskemét környékén gyakoriak az északnyugat—délekelet irányba elhúzó keskeny löszdombok, ahol a löszréteg elvékonyodása során természetes feltárásokban megtalálható a futóhomok. Ezek a futóhomok csíkok pleisztocén kori buckák, melyekre lösz települt. Sok helyen a buckák tetején a lösz egészen elvékonyodott és itt a felszínen megtalálható. Találhatók azonban olyan helyek is, ahol a lösz és finomhomok keveredett és jó átmenetet képez a lösz és futóhomok között.

A lösz alatt fekvő futóhomok összetétele általában megegyezik a Hátság egyéb részein a felszínen található homokkal. A felső lösz-szint vastagsága és elhelyezkedése azonban elég nagy különbséget mutat. A Hátság keleti részén általában vastagabb és délnyugat felé fokozatosan elvékonyodik.

Azokon a helyeken, ahol nagykiterjedésű és vastagságú homokbuckák vannak, nem képződött a területre egyébként annyira jellemző felső lösz szint. Ezeken a nagy homokfoltokon a talajvíz olyan mélyen feküdt, hogy rajta vegetáció nem képződött és ennek megfelelően nem volt meg a feltétel a hulló por megkötéséhez. Viszont a magas homokbuckák lejtőin, ahol a talajvíz magasabban feküdt, a létrejött fű vegetáció már hozzájárult a hulló por lekötéséhez. Különösen jól mutatkozik meg ez az időnként vízállásos helyeken, ahol infúziós lösz képződött. Ilyen viszonyokkal találkozunk Sövényháza—Csanytelek környékén, ahol a felszínen a löszös futóhomok alatt közvetlenül kimutatható az infúziós lösz.

A Hátság területének legfelső szintjét a holocén futóhomok alkotja. A holocén száraz időszakában a pleisztocén futóhomok újra mozgásba jött és nagy területeket borított be. Ott ahol a felső lösz szint hiányzik, mint Kiskunhalas—Pusztaszer között széles sávban, ott a két homok észrevétlenül egybeolvad. A holocén futóhomok a Hátság nyugati részén legvastagabb. Rém, Jánoshalma, Bócsa, Orgovány, Ágasegyháza környékén a buckák elérik a 12—15 m-es ma-

gasságot. Ezeken a helyeken a legkevésbé kötött a homok és itt tapasztalható a legnagyobb homokmozgás is.

Jánoshalma környékén Illancson, a Felsőteréz halom közelében mozgó 8–10 m magas szabálytalan barkánok vannak. Ezek a korábban már megkötött homokok a 18. században nagymértékben elterjedő juhtenyésztés következtében váltak mozgóvá. Szabad mozgásukat azonban már egy-egy fa, fűcsomó is meggátolja, így megkötésük megoldható, viszont gyümölcsstelepitésre csak nagy költséggel járó talajegyengetés után használhatók fel.

Jellemző, hogy a még mozgó barkánoknak sem egész tömege száraz. Általában már 5–6 cm mélyen nedves a homok. Ez azonban egyáltalában nem zárja ki a homok mozgását, mert elegendő, hogy 1–2 cm száraz réteg legyen, melyet a szél elmozdít és további felületeket szárít ki. Éppen ezen sajátosság okoz különösen nagy feladatot az erősen megfordított és elegyengetett homokra való új gyümölcsstelepitések felszíni homokmozgásának megakadályozására. A mozgás lehetősége fokozottan érvényesül a nagyobb táblákon, ahol a telepítés első időszakában semmi sem akadályozza a szél szabad áramlását.

Ma azonban vegyszerek alkalmazásával, melyek a homokszemecskéket tömörítik, továbbá gyorsan csírázó és fejlődő napraforgó vetésével ugyan csökkenthető a szél hatása. Ilyen eljárást alkalmazott a Duna–Tisza Közi Mezőgazdasági Kutatóintézet Kecskeméttől nyugatra a Solt–Izsákra vezető műút által bezárt terület új őszibaracktelepítésénél. Itt vegyszeres megkötés, szalma szórása és beásása, valamint a napraforgó vetése az új telepítést megóvta az eltemetéstől, — bár a koratavaszi szelek homokverésétől elég sokat szenvedett —, de a közvetlen szomszédos területeket, ahol a szél szabad mozgása akadályba ütközött, mintegy 25–30 méter széles sávban elborította a homok. Itt 25–30 cm-es fokozatosan elvékonyodó homoklepel keletkezett, mely betemette a szomszédos szőlőt, kertet. A mintegy 50 kh kiterjedésű telepítés hatása a vele érintkező és szél irányba fekvő részekre vonatkozólag azonban még 1%-ot sem ért el, így csupán számításba vehető, de a magas telepítési költségek mellett ez a kártétel elenyésző.

A területre jellemző holocén futóhomokot az északnyugat–délkelet irányú egymásután sorakozó lefolyástalan medencék tagolják. E laposok a tavaszi hóolvasások idején vízzel telnek meg és itt az általános délkeleti lejtés irányának megfelelően vízfolyásra emlékeztető áramlása indul meg. Ez a lejtőszögnek megfelelően még eróziós munkát is végezhet.

A laposok mélyedéseire a mésziszap, réti mészkő és humuszos iszapos homokból álló üledék jellemző. A mésziszap laza, kézzel könnyen szétmorzsolható, vastagsága általában 30–50 cm és csak kivételesen éri el az 1 m-t. A mésziszap a felszínközeli lösz és futóhomok anyagából a csapadékvíz által kioldott mészkicsapódásával keletkezett.

Amíg a Duna–Tisza köze északi részein mélyedésekben vaskiválás, mészfelhalmozódás gyakori, addig a terület középső részén már nagyobb a Na, Mg felhalmozódás, de a viszonylag nagy nedvesség miatt a káros hatások nem mutatkoznak.

A laposok vize délkelet felé szivárog. Ott ahol még kevésbé koncentrált, alig van kiválás, de ahol a belvízlevezető csatornarendszerek kiépítése következtében talajvízszint csökkent, bekövetkezett a szikesedés is. Így területünk déli részén — Kistelek–Kiskundorozsma környékén — a mélyedésekben az öszszemosódás és bepárlódás következtében már nagyon erős szikesek vannak.

Mivel a laposok vize gyakran szódát is tartalmaz, így a beszivárgó meszes oldatok kicsapódva összecementezik a homokot és így réti mészkő keletkezik.

Gyakori jelenség, hogy az egykori laposokra újholocén futóhomok került. A gazdasági felhasználás lehetőségét az adja meg, hogy milyen vastag a rajta fekvő homokszint. Az 1 méteres szintvastagság mellett szántóföldi növénytermesztésre alkalmas lehet a terület, de a gyümölcsösök eredményességét már nagymértékben befolyásolja. A javakorban levő fák gyökerei ugyanis mészkőszintet elérve tovább fejlődni nem tudnak és élettartamuk jelentősen megrövidül. Ezért a környező területekhez képest lapos helyeken, a telepítés előtt feltétlenül indokolt fúrásokkal megállapítani a mészkőrétegek jelenlétét [2]. Ahol a lepelhomok nagyobb vastagságot 4–5 m ér el, ott a telepítésnek már akadálya nem lehet.

Előfordul az is, hogy a futóhomok mély fekvésű, lápos vagy réti talajokat borított be. Ezeknek az eltemetett szelvényeknek igen nagy jelentőségük van a növénytermesztés szempontjából, mert vizet és tápanyagot tárolnak, és így a talajok tevékenységét kedvezően befolyásolják.

A gazdasági hasznosítás lehetősége, a vízmegtartó és vízátbocsátó képesség, a különböző szélhordta üledék fajták minőségi és mennyiségi összetételétől nagymértékben függ. A futóhomokszemcsék erősen koptatottak, és csillámban szegények. A felszínközeli rétegekben a szemcsenagyság 0,1–0,3 mm. A mélyebben fekvő pleisztocén homok apróbb szemű és 0,1–0,2 mm átmérőjű. Nyugat–kelet irányú elterjedésben a szemcsenagyság kelet felé egyre inkább csökken. Így a terület keleti felében nem található a nyugati részekre csekély mértékben jellemző durva homok. A legömbölyített szemcsék és a lazább ülepedettség következtében a szélhordta homok vízátbocsátó képessége jóval nagyobb, mint az ugyanazon szemnagyságú folyóvízi homoké. A futóhomok átszivárgási tényezője 10^{-3} cm/sec, míg a folyóvízi homoké egy hatványkitevővel kevesebb [1].

A löszös futóhomok szemcseösszetétele 01–02 mm, az összekötöttséget előidéző löszfrakció 0,02–0,03 mm-es. Mennyisége változó és ezzel kapcsolatban meghatározza a talaj kötöttségét. Ha a lösz mennyisége jelentősebb mértékben emelkedik, úgy finom homokos lösszel állunk szembe, míg kisebb mennyiségű jelenléte a löszös futóhomokra jellemző. Nagyobb mennyiségben Kiskunhalas környékén, Kiskunfélegyházától keletre és délre egészen Csanytelekig található a felszínén.

A löszhomok és löszös futóhomok rendszerint a jellegzetes lösz átmenetesként jelenik meg. Ilyen száraz térszíni löszterületek vannak Jánoshalma, Kiskunhalas, Soltvadkert környékén. Kisebb kiterjedésben Kiskunfélegyháza, Kecs-kemét magasabban fekvő területein található. A Duna–Tisza köze keleti részén Alpár mellett, míg Szegedtől északra az Óthalomban, és a szatymazi-temető dombon található meg. Mindháromra jellemző, hogy egykori parti dünére, vagy homokbuckára települt.

A viszonylag mélyebb fekvésű területeken infúziós lösz képződött. Calciumkarbonát tartalmuk 10–20% között van és vízátbocsátó képességük már jóval kisebb.

A második és harmadik lösz szint összetétele, ülepedettsége már lényegesen eltér az előbbiektől, de a talajviszonyok sajátosságaira már kevésbé hat ki.

A Duna–Tisza köze talajviszonyainak kialakulására a földtani felépítés mellett különösen a jelenkori domborzati sajátosságok hatottak. A terület legnagyobb részére a homok talajok jellemzőek. A homok jellemző sajátossága,

ha elegendő szénsavas meszet tartalmaz, úgy benne kellő mennyiségű kolloid és humusz halmozódhat fel, lehetőség nyílik a mezősségi talaj kialakulására [3]. Minél vastagabbak a felhalmozódási szintek, annál kedvezőbb talajszelvény alakul ki.

Ahol a homok mozgása csak a közelmúltban szűnt meg, ott humusz még nem képződhetett, így az ilyen területek magasabb szintjeit árvalányhajas ritka gyep borítja, melyet olykor borókabokros csoportok szakítanak meg. A talajvízhez közelebb eső mélyebb részein azonban már a nyárfa is könnyen megtelepül és gyakran felváltja az előbbi növénytakarót. Különösen kedvező a helyzet akkor, ha a homok alatt betemetett iszapos humusz-szintek vannak, melyeket a gyümölcsfák gyökerei könnyen elérhetnek. Itt a víz és tápanyagháztartás egész más képet mutat, mint a teljes egészében laza homokból álló talajok esetében. Az ilyen helyek gyümölcsstermesztésre való hasznosítása különösen jó eredményekkel járhat.

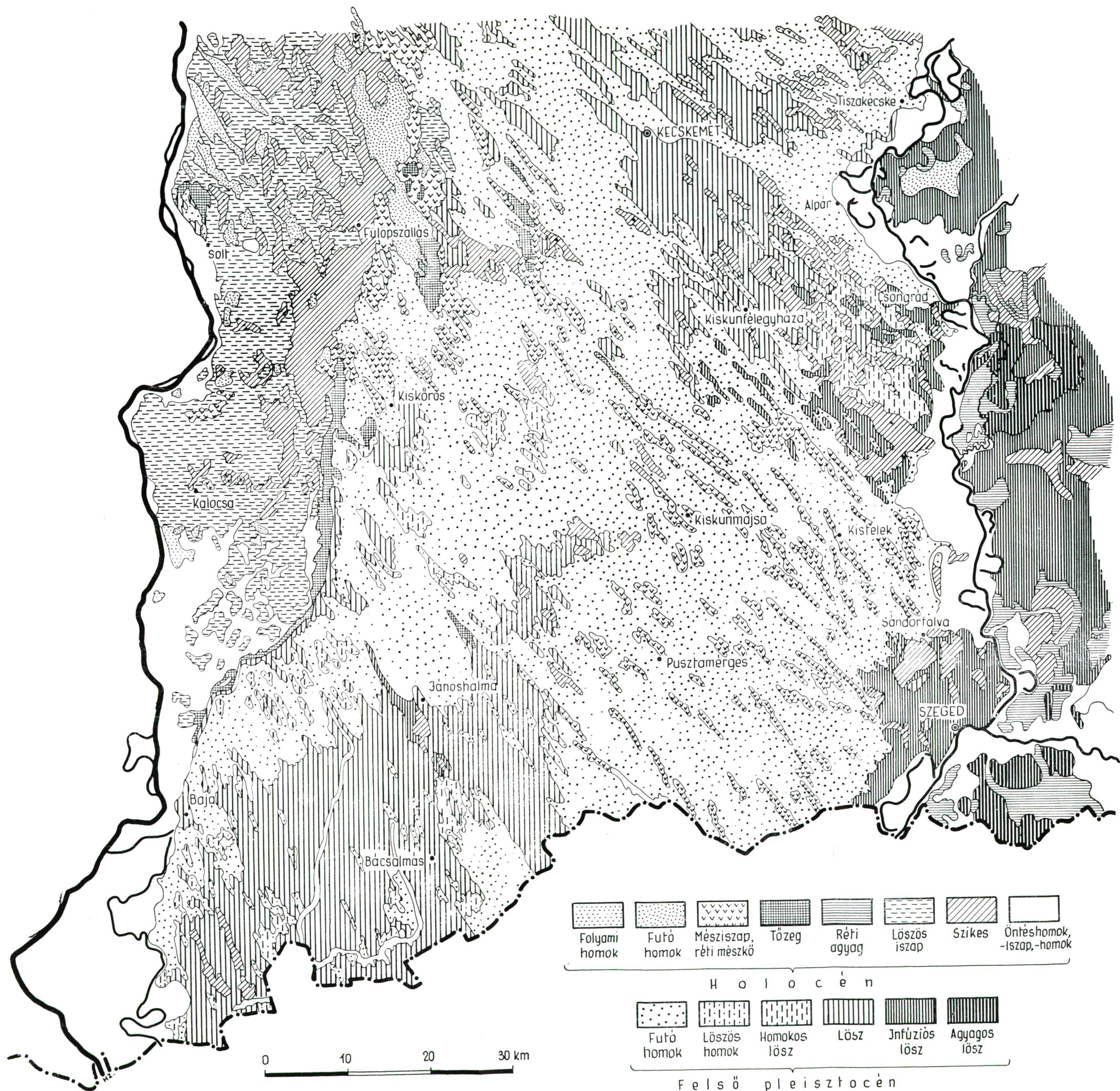
Az északnyugat–délkelet irányú buckavonulatok között széles lapos területek vannak, melyen a talajvíz közelsége következtében gazdagabb növénytakaró alakult ki, olykor rétek keletkeznek. Tőzeg és kotu képződés is gyakori. Kiskunfélegyháza—Kiskunmajsa vonalától délkeletre a mélyebb fekvésű helyeken a szódás szikesek mind nagyobb területet foglalnak el. Így a talajviszonyok és domborzati sajátosságok szoros kapcsolata mutatható ki.

A futóhomok, humuszos homok és réti talajok mellett, löszös mezősségi szelvényű talajok alakultak ki. Ilyen van Kecskemét és Kiskunfélegyháza környékén. A vízgazdálkodás szempontjából azonban ezek a talajok legtöbb esetben kedvezőtlenek. Az altalajban ugyanis sok a magnézium, sőt néhol a nátrium is megjelenik és itt az altalaj szikes. Az ilyen területek a változatos szántóföldi növénytermesztésre alkalmasak, de a gyümölcsstermesztésre már nem jöhetnek szóba. Gyakori, hogy a viszonylag kedvező mezősségi talajok közötti mélyedésekben szódás, szoloncsákos szikesek vannak, melyek már csak mint gyenge legelők hasznosíthatók.

A talajvízviszonyok

A terület gazdasági felhasználása szempontjából jelentős annak az összefüggésnek vizsgálata, mely földtani, felszíni viszonyok és a talajvíz elhelyezkedése között fennáll. A Duna—Tisza köze déli részén a nyári szárazság idején, a mezőgazdaságilag hasznosított és még mozgásban levő homok egyaránt száraznak látszik. A felszín alatt azonban a hátsági futóhomok dombok között éppúgy, mint az alacsony fekvésű lapos térszínű területeken megtalálható a víz. Jellemző a felszíni vízfolyások csaknem teljes hiánya, de a talajvíz közelsége mégis lehetőséget biztosít a mezőgazdasági termelésre és itt éppenséggel a mélyebben gyökerező, tehát a gyümölcsfák és a szőlő számára.

Mivel a felszíni vízfolyások hiányzanak, így a nyári szárazság idején vízutánpótlás egyetlen lehetősége a kútvíz felhasználása jöhet számításba. A mindenütt meglevő talajvíz mennyisége azonban nagyon változó. Kedvező a helyzet a Duna és a Tisza völgye mentén, ahol a talajvíz a felszín alatt néhány méterre fekszik és a jó víztartó rétegekből megfelelő utánpótlás áll fenn. Ezzel szemben a homokhátságon gyakran nincs megfelelő zárórteg és a finomhomok közt összegyűlt víz kevésnek bizonyul. Ez mutatkozik meg a terület kútjaiban [4]. A laza homokban azonban a mélyebb kutak kiképzése nem megold-



1. ábra. Duna—Tisza köze déli része talajviszonyai

ható, ezért a megfelelő mennyiségű vizet sok kút ásásával lehet nyerni. Mivel az ilyen laza talajokban a kútás viszonylag könnyű, így a megoldás célszerűnek mutatkozik.

A homokterületek gyenge vízellátását már régen felismerte az ember, de a talajvíz kihasználásának új lehetőségei napjainkban kezdenek elterjedni. Ennek egyik módja a gyümölcstermesztő területeken kisebb számban készített ún. fúrt csökutakkal való víznyerés. Ezek vízmennyisége ugyan korlátozott, de viszonylag csekély költségük folytán nagy számban létesíthetők és így a vízszerezés egyik módjaként alkalmazhatók.

A vízellátás tekintetében nagy különbségek mutatkoznak a talajvízszint elhelyezkedésének mértékétől függően. Így viszonylag magasabban van a víz az északnyugat–délkelet irányú homokvonulatok között. Érdekes megemlíteni, hogy a löszvonulatok alatt a legtöbb esetben kevesebb a víz, mint a lösztelen felszín alatt [5].

Területünkön, különösen magas a talajvízszint Kiskunfélegyházától keletre Csongrádig terjedő területen. Itt a magas vízállás esetén 10–20 cm-re van a felszín alatt, míg a legalacsonyabb vízálláskor sem süllyed 2 méter alá. Kedvező magas talajvízszint van Kiskunhalas–Pirtótól keletre, ahol futóhomok és löszrétegek váltakozva települnek egymásra és a felszínközeli víztartórétegek alatti löszszintek vízrekesztőként szerepelnek. A vízzáró réteg felett a csapadékvíz meggyűlik, esetleg az általános lejtés irányának megfelelően délkelet felé folyik. Ott, ahol a löszszint magasabban fekszik, kiékelődik, ott a talajvíz egész a felszín közelébe jut, esetleg a felszínre is kerül. A talajvízszint magasságának meghatározásában itt is nagy szerepe van a szerkezeti viszonyoknak és az üledékképződésnek.

Ilyen szerkezeti viszonyokból következő talajvízszint-különbségek mutatkoznak a terület déli részén, ott ahol a különböző magasságú pannontengerfenék kiemelkedő agyagos dombjai vízválasztóként szerepelnek. Ilyen pannonniai magaslát van a hátság nyugati szélén Baja és Kiskörös között, míg a másik Jánoshalmától északra mintegy 6 km-re kezdődik és Kiskunhalas-Szank-Kiskunfélegyháza irányába tart. A harmadik a déli határ mentén kisebb megszakítással Bácsalmás-Tompa-Mórahalom-Zákányszék vonalától a déli országhatárig húzódik. Ezek mentén a talajvíz közel van a felszínhez.

A magas-vízszintek északnyugat–délkelet irányban Kerekegyháza-Jakabszállás-Jászszentlászló-felé haladnak, majd innen szétágazva a nyugati ág Kiskunmajsa-Kiskundorozsma — míg a keleti Csengele-Kistelek-Szatymaz által határolt területet fogja közre. Mivel a terület délkelet felé lejt, magas vízálláskor az alacsonyabb szinteken belvízveszély is mutatkozik.

A mélyebben fekvő talajvízszintek leginkább területünk délnyugati felében mutatkoznak. Bajától északra Érsekcsanád-Nemesádudvar-Császártöltés-Kecel irányában a talajvíztükör mélysége egyes helyeken eléri a 9–10 métert. Valamivel magasabban fekvő víztükör mutatkozik Csávolgy-Vaskút-Gara között (5–9 m), majd északkeleti folytatásában Borota-Jánoshalma irányában. Megemlíthető azonban, hogy az egyes területrészek között, bár a domborzati viszonyokban alig adódnak különbségek, a talajvíz szintje mégis nagy eltéréseket mutat. E különbségek általában a földtani viszonyokkal kapcsolatosak. A homokborította területeken a hátság nyugati peremének kivételével, ahol a Duna lecsapoló hatása mutatkozik a talajvízszint általában magasabb, mint a löszborította felszíneken.

Ezzel kapcsolatos a víznyerés lehetősége is. Ott ahol a nagyvastagságú negyedkori üledéksor helyezkedik el a talajvíztükör magasan áll, a felszínközeli rétegek vízszolgáltatása kedvező. Így a legtöbb vizet szolgáltató kutak az ilyen laza üledékekkel feltöltött területeken vannak.

A földtani viszonyok hatását nagyszerűen mutatja Dunaegyháza-Solt környéke, ahol a pannon üledékek a felszínre bukkannak. Itt a domborzatilag kiemelt helyzetű területen a talajvíztükör a környezethez viszonyítva 4–5 m-el mélyebben van. Magasan fekvő homokbuckák esetében azonban ez a nagy eltérés nem mutatkozik.

Határozottan mélyen helyezkedik el a talajvíztükör Lakitelek-Alpár-Tiszaújfalu környékén, ahol kiemelt löszterületen 8–10 m mélységben, míg a környező területen 2–3 m mélységben van. A Duna-Tisza köze nyugati és keleti szélsőségei között természetesen sok átmenet van. Mélyebb szintben helyezkedik el a talajvíz Kerekegyháza, Kecskemét-Kunszállás, továbbá Szabadszállás-Fülöpszállás-Soltvadkert-Tázlár-Pusztamérges által határolt területen a déli országhatárig.

A területek gazdasági felhasználhatóságát jelentősen befolyásolja a talajvízjárás ingadozása. Vannak olyan helyek, ahol évenként nagy a változás, mint pl. Izsák környékén. Bócsa, Petőfiszállás, Pálmonostora területén már jóval kisebb az ingadozás, és egyik helyen sem érvényesül a hosszú időre terjedő periodikus változás.

Kecskemét közvetlen környékén az évszakos ingadozás csekély, de már Izsákon a talajvíztükör egy-egy év alatt is igen jelentős változást mutat. Valamivel kisebb ingadozás tapasztalható Orgoványon. Bócsa, és Pálmonostora területén kiegyenlített a talajvízszint és egyáltalában nem érvényesül a több területre annyira jellemző másfél évtizedes szinthullámozás. Kiskunhalason, Bácsalmáson, Hercegszántón, már rendszeresen bekövetkezik periodikus ingadozás.

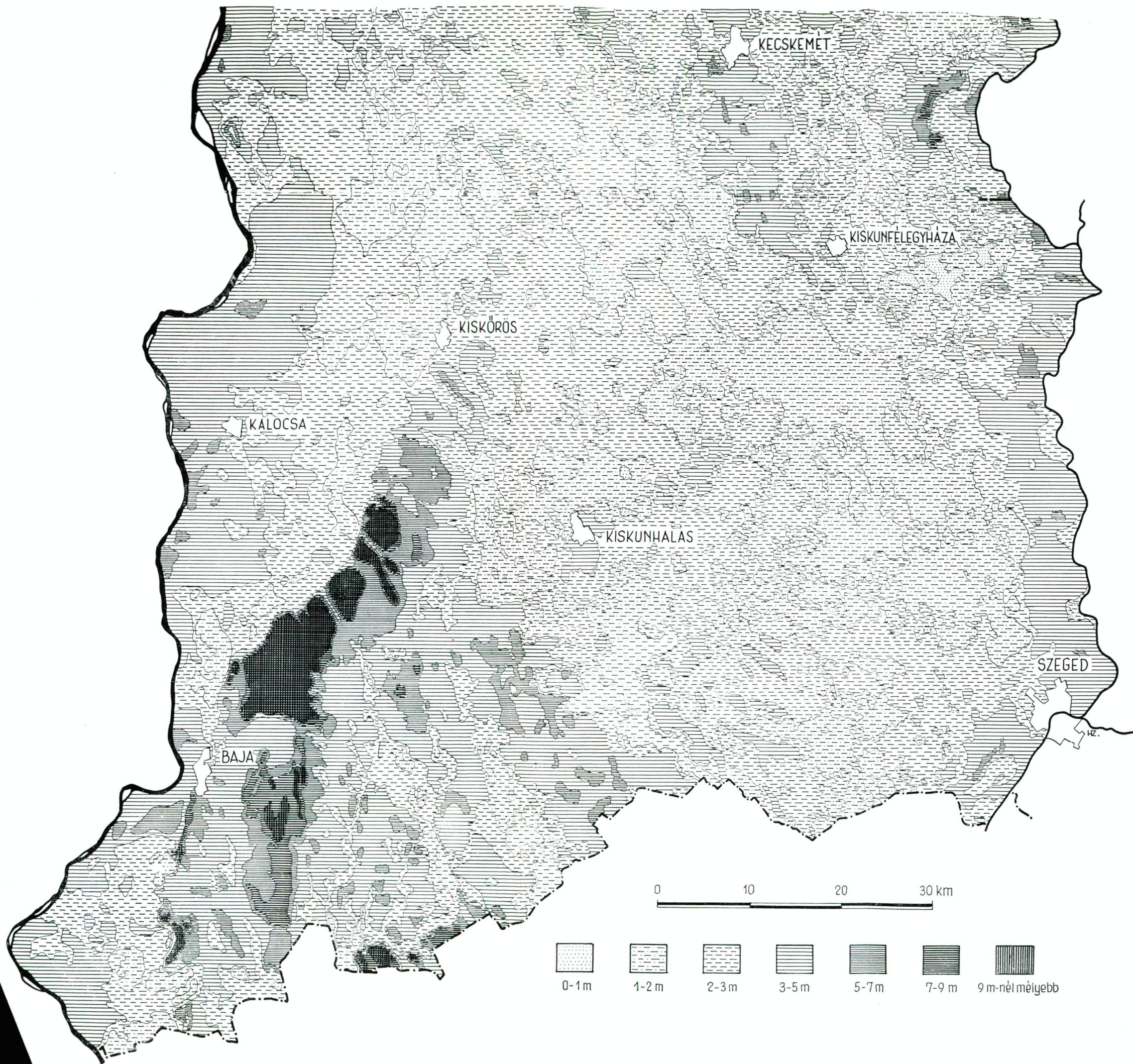
A talajvízszint ingadozás erősen kihat a mezőgazdasági termelésre. A lakosság közvetlen fogyasztása és az állattenyésztés igénye mellett a másfél évtizedenként adódó mély talajvízállású éveket a gyümölcsfák is megsínylik.

A talajvizek minősége nagy eltérést mutat. A homokterületek kútjaiban bepárolódás által keletkezett sóföldúsulás tapasztalható. Viszonylag magas sótartalom mutatkozik a mélyebben fekvő finom üledékekkel borított területeken, ahol a talajvíz erős sókioldó hatása mutatkozik.

Alacsonyabb sótartalmú vizek vannak a Duna és a Tisza mentén, ahol a folyóvíz hatás érvényesül. A Hátságon a kisebb völgyekben, ahol a homokfelszín alatt helyi csapadékvíz gyűlik fel, igen tiszta talajvíz található. A laposokban viszont a káros sók felszaporodása mutatható ki, mely területünkön a legnagyobb koncentrációban Szabadszállás és Fülöpszállás környékén van. Megtalálható azonban a Duna melletti szikeseken és a Tiszához közel fekvő területeken is.

A Hátság délkeleti részén és a Tisza síkságán kevésbé szélsőséges kalciumhidrokarbonátos vizek vannak. Bács-Kiskun megye déli részén a löszös területeken a magnéziumhidrokarbonát felszaporodása jellemző. Magas klorid tartalmú vizek Kalocsa, Kiskőrös, és Szeged környékén vannak.

Meg kell azonban említeni, hogy a káros sókat tartalmazó talajvíz főleg a felszínközeli víztartókban helyezkedik el. Szabadszállás környékén megfigyelték, hogy a szódás rossz minőségű talajvíz alatt már néhány méterre jó minőségű vizet tartalmazó rétegek vannak.



2. ábra. Duna—Tisza köze déli része talajvízviszonyai (Rónai Á. után)

A káros sók egyaránt kihatnak a talaj szerkezeti sajátosságaira, valamint a talajvízviszonyokra. Ahol nagy mennyiségben gyűlt össze a nátrium vagy magnézium, a talajvíz olyan összetételű, hogy csak a sziki növények számára biztosít megfelelő életfeltételeket, és a kultúrnövényeink a tömény sóhatás következtében nem élnek meg.

Összefoglalás

Ismeretes, hogy valamely terület talajviszonyainak kialakításában valamennyi talajképző tényező együttes hatása nyilatkozik meg. Az egyes tényezők érvényesülésében azonban nagy különbségek adódnak.

A Duna-Tisza köze homokterületeinek gazdasági felhasználhatóságában ma elsősorban a földtani felépítés és a domborzati viszonyok hatása mutatkozik meg legerősebben. Amint az előzőekből következik a gyümölcsösök számára a talajviszonyok megítélésénél nem elegendő csupán a felszíni sajátosságok figyelembevétele. Feltétlenül szükséges a földtani felépítésből következő igen erős eltérések megállapítása is. Erről a talajszelvények vizsgálata mellett főleg az 5–10 m-ig terjedő fúrások adnak megfelelő képet.

A holocén futóhomoktalajok szelvénye egyöntetű, rétegezetlen. Ennek felhasználhatósága a talajvíztükör mélységétől függ. A 3–4 m-nél mélyebben fekvő talajvíz a gyümölcsfák telepítésére kedvezőtlenül hat, de ha egyéb káros hatások nem mutatkoznak, úgy talajjavítással, leggyakrabban altalajtrágyázással az ilyen helyek is hasznosíthatók. Ha a futóhomok mély fekvésű lápos vagy réti talajokat 1–2 méter vastagságban fedett be, úgy a talaj szelvényezettségében a kedvező feltételek, különösen akkor érvényesülnek, ha a talajvíz mélysége nem haladja meg a 2–3 métert.

Nem használhatók viszont azok a homoktalajok, ahol az 1–1,5 m vastag homokszint alatt mészkőpad fekszik, mert ezeken a helyeken a javakorbéli gyümölcsfák termése nagymértékben visszaesik vagy tömeges kipusztulás következik be.

A humuszos homoktalajokban már 20–40 cm vastag néhány százalék humuszt tartalmazó szelvény található, mely a kultúrnövények számára kedvező feltételeket teremthet.

A tápanyaggazdálkodás azonban különösen a meszes homokok esetében legtöbbször kedvezőtlen, mert nincs elegendő szerves anyag a tápanyagok vízben oldhatatlan állapotban való tartalékolására. Mivel ezen talajok a vizet gyorsabban vezetik és vízmegtartó képességük még a gyökér zónában is csekély, így felhasználhatóságukat a talajvíztükör átlagos mélysége határozza meg.

A fentiekből adódik, hogy a különböző homokterületek gyümölcsstermesztésre való felhasználhatóságáról csak a földtani, talajviszonyok és talajvízszint elhelyezkedését ábrázoló térképek együttes vizsgálata ad megnyugtató képet.

IRODALOM

- [1] MIHÁLTZ, I.: A Duna-Tisza köze déli részének földtani felvétele. Földtani. Ért. Budapest, 114–138, 1950.
- [2] MOHOLI, K.: A gyümölcsstermesztés földrajzi kérdései Csongrád megyében. Földr. Ért. VI. 77–96. 1957.
- [3] STEFÁNOVITS, P.: Magyarország taljai. Budapest, 1–248. 1956.
- [4] RÓNAI, A.: Az Alföld talajvíztérképe, Budapest, 1961.
- [5] MOHOLI, K.: Öszibarackstermesztésünk földrajzi adottságai, különös tekintettel a Szatymaz környéki homoki gyümölcsstermesztő tájra. Főisk. Évk. Szeged, 163–181. 1960.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОЧВЕННЫЕ УСЛОВИЯ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ОБЛАСТИ МЕЖДУ КУНАЕМ И ТИСОЙ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЛОДОВОДСТВА

К. Мохоли

Известно, что в образовании почвенных условий какой-либо области факторы, образующие почву, выступают вместе. Однако в действии отдельных факторов существуют большие различия.

В использовании песочных областей между Дунаем и Тисой теперь влияние геологического устройства и рельефных условий показываются улавными. Из этого следует, что для плодородства при определении почвенных условий не достаточно обращать внимание лишь на поверхностные свойства. Необходимо и установить сильные различия, вытекающие из геологического устройства. Об этом кроме исследования разреза почвы соответствующий ответ дают сверления до 5—10 м.

Разрез голоценных ветроносных-песочных почв — единообразный, неслоистый. Его использование зависит от глубины зеркала почвенной воды. Неблагоприятно влияет на насаждение плодовых деревьев почвенная вода, находящаяся глубже 3—4 м, однако, если нет других вредных влияний, то мелиорацией почвы, с удобрением подпочвы эти места можно будет использовать. Если ветроносный песок покрывает луговую или болотистую почву с толщиной 1—2 м, то в членистости почвы благоприятные условия получаются если глубина почвенной воды не больше 2—3 м.

Нельзя использовать песочные почвы если под ортзаном с толщиной 1—1,5 м лежат известняки, потому что на этих местах фрукт деревьев уменьшается или вымирают деревья.

В гумусовых песчаных почвах находится разрез с толщиной 20—40 см и имеющий несколько процентов гумуса, который благоприятные условия сделает для культурных растений.

Но хозяйство питательного-вещества, особенно в калцевой песчаной неблагоприятно, потому что нет достаточных органических веществ для резервирования в воде нерастворимых состояний веществ. Так как эти почвы быстро водят воду и их способность хранить воду незначительна, использование их определяет общая глубина зеркала почвенной воды.

Из выше сказанных следует, что об использовании различных территорий для плодородства удовлетворительные выводы может давать лишь совместное исследование карт, изображающих геологические условия и уровень грунтовых вод.

DIE OBERFLÄCHEN- UND BODENWASSERVERHÄLTNISSE DES SÜDLICHEN TEILES DES ZWISCHENSTROMLANDES ZWISCHEN DUNA UND TISZA VOM GESICHTSPUNKTE DER NUTZBARMACHUNG ZUM OBSTANBAU

Von

K. MOHOLI

Wie bekannt, macht sich bei der Feststellung der Bodenverhältnisse eines Gebietes die gemeinsame Wirkung aller bodenbildenden Faktoren geltend, doch machen sich in der Manifestation der einzelnen Faktoren grosse Unterschiede bemerkbar.

In der landwirtschaftlichen Nutzbarmachung des Sandgebietes des Zwischenstromlandes zwischen Duna und Tisza kommt heute vor allem die Wirkung der geologischen Struktur und der Höhenterrainverhältnisse am intensivsten zum Ausdruck. Wie ersichtlich, genügt es nicht, bei der Beurteilung der Bodenverhältnisse für Obstgärten nur die Oberflächeneigenschaften zu berücksichtigen, unbedingt erforderlich ist auch die Ermittlung der sich aus dem geologischen Aufbau ergebenden sehr erheblichen Abweichungen. Eine entsprechende Auskunft gibt diesbezüglich ausser der Untersuchung der Bodenprofilproben die Bohrung bis zu 5—10 m Tiefe.

Das Profil der Treibsand-Bodengebiete des Holozän ist homogen, schichtenlos. Seine Brauchbarkeit hängt ab von der Tiefe des Bodenwasserspiegels. Tiefer als 3—4 m befindliches Bodenwasser wirkt sich auf die Anpflanzung von Obstbäumen nachteilig aus. Wenn sich aber keine weiteren schädigenden Einflüsse bemerkbar machen, so kann hier mit Bodenverbesserung — meistens mit Unterbodendüngung — auch ein derartiges Terrain nutzbar gemacht werden. Wenn der Treibsand tiefliegende Mooroder Wiesenböden bis zu 1—2 m Höhe bedeckt hatte, so machen sich in der Profilierung des Bodens die günstigen Bedingungen besonders dann geltend, wenn die Bodenwassertiefe 2—3 Meter nicht überschreitet.

Unbrauchbar sind dagegen Sandböden, wo unter der 1—1,5 m hohen Sandschicht Kalksandbänke liegen, da an solchen Stellen der Ertrag der in ihrem besten Alter befindlichen Obstbäume weitgehend nachlässt oder die Bäume massenhaft zugrunde gehen.

In den humushaltigen Sandböden ist bereits ein 20—40 cm hohes, einige Prozent Humus enthaltendes Profil anzutreffen, welches für Nährpflanzen günstige Voraussetzungen schaffen kann.

Der Nährstoffhaushalt ist aber besonders im Falle des kalzhaltigen Sandbodens meistens ungünstig, weil zur Aufrechterhaltung bzw. Speicherung der Nährstoffe in wasserunlöslichem Zustande nicht hinreichend organische Substanzen zur Verfügung stehen. Da derartige Böden das Wasser schnell leiten und ihr Wasserspeichervermögen selbst auch in der Wurzelzone gering ist, wird ihre Brauchbarkeit von der durchschnittlichen Tiefe des Bodenwassers bestimmt.

Aus dem Gesagten erhellt, dass über die Brauchbarkeit der verschiedenen Sandbodengebiete zum Obstbau einzig das gleichzeitige Studium der die geologischen Bodenverhältnisse und die Bodenwasserhöhe darstellenden Landkarten ein befriedigendes Bild geben kann.